DINOSAURIOS

DESCUBRE LOS GIGANTES DEL MUNDO PREHISTORICO

75





Edita: Editorial Planeta - De Agostini, S.A. Barcelona

Volumen 8 - Fascículo 75

Presidente: José Manuel Lara
Consejero Delegado: Antonio Cambredó
Director General de Coleccionables: Carlos Fernández
Director Editorial: Virgilio Ortega
Director General de Producción: Félix García
Coordinador General: Gerard Solé

Realización: Ediciones Este, S.A.
Director General: José María Parramón Homs
Coordinador Editorial: Gabriel Palou
Redactores y colaboradores: Codex 3,
Mª Angels Julivert, Vicente Villacampa

Redacción y administración: Aribau, 185, 1º. 08021 Barcelona
Tel. (93) 209 80 22 - Tx. 93392 EPDA E

ISBN Obra completa: 84-395-2298-3
Fascículos: 84-395-2299-1
Depósito legal: B-1027/1993

Fotocomposición: PACMER, Barcelona
Fotomecánica: FIMAR, Barcelona
Impresión: CAYFOSA, Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Impreso en España - Printed in Spain - Septiembre 1994

Grupo Editorial Planeta garantiza la publicación de todos los elementos que componen esta obra.

Pida a su proveedor que le reserve un ejemplar de **DINOSAURIOS**. Adquiriéndolo todas las semanas en el mismo quiosco o librería facilitará la distribución y obtendrá un mejor servicio.

El editor se reserva el derecho de modificar el precio de venta de los componentes de la colección en el transcurso de la misma, si las circunstancias del mercado así lo exigieran.

© EDITORIAL PLANETA ARGENTINA S.A.I.C.
Independencia 1668 - Buenos Aires.
Distribuye Capital, Huesca Sanabria; Interior, D.G.P.

© EDITORIAL PLANETA MEXICANA, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur # 1162. México D.F.

© EDITORIAL PLANETA VENEZOLANA, S.A.
Calle Madrid, entre New York y Trinidad.
Qta. Toscanella, Urb. Las Mercedes
Caracas, Venezuela

© EDITORIAL PLANETA COLOMBIANA, S.A.
Calle 31 No. 6-41 Piso 18, Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

Composición de los volúmenes de DINOSAURIOS

Volumen 1: Fascículos 1 a 10
Volumen 2: Fascículos 11 a 20
Volumen 3: Fascículos 21 a 30
Volumen 4: Fascículos 31 a 41
Volumen 5: Fascículos 42 a 52
Volumen 6: Fascículos 53 a 61
Volumen 7: Fascículos 62 a 70
Volumen 8: Fascículos 71 a 78

PIATNITZKYSAURUS

El *Piatnitzkysaurus* desgarraba la carne de su presa con sus largos dientes puntiagudos.

Hace millones de años, un grupo de saurópodos pastaba junto a un río en América del Sur. El *Patagosaurus* era un herbívoro de movimientos lentos que dependía de su gran tamaño para defenderse. De pronto, aparece un feroz depredador, el *Piatnitzkysaurus*.

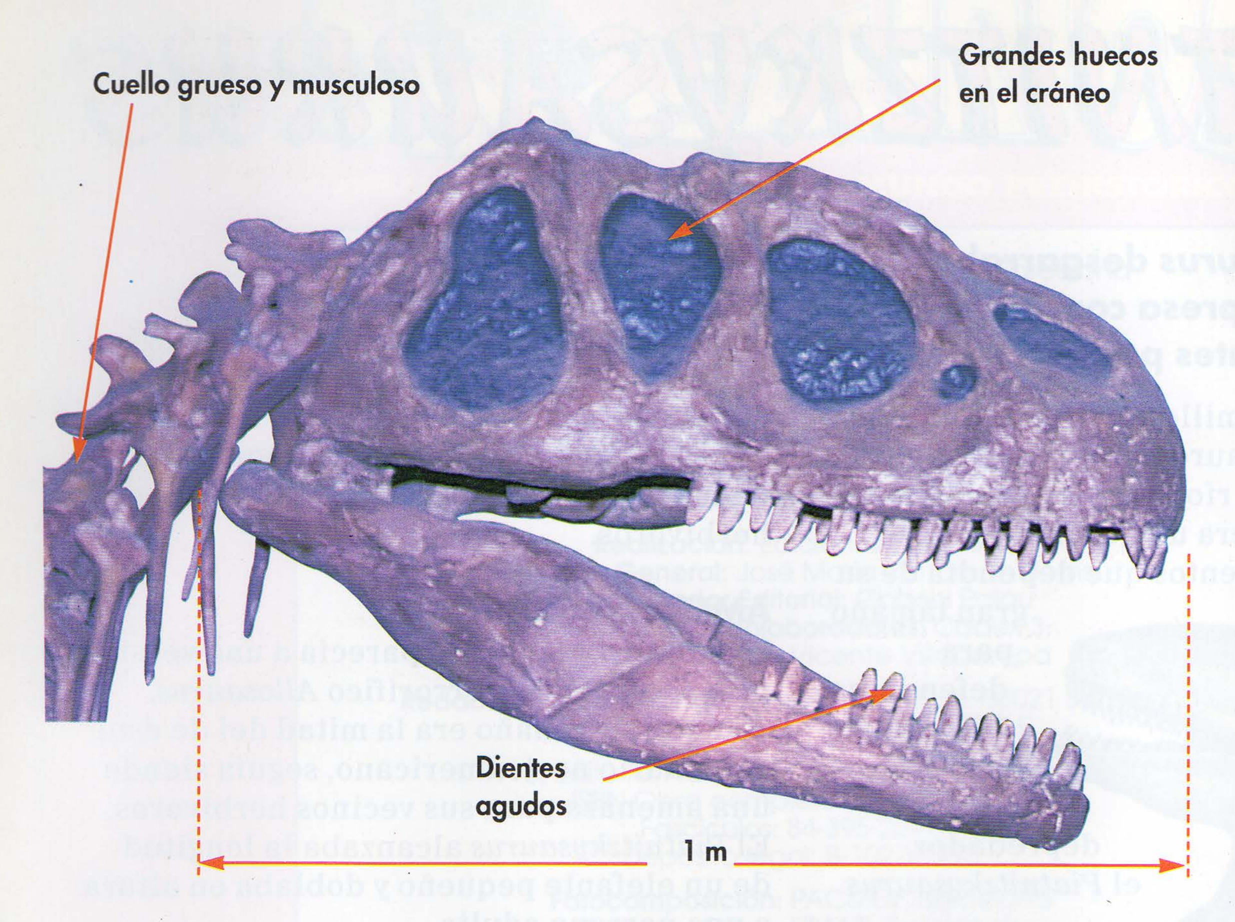
HALLAZGO DOBLE

Los fósiles de ocho adultos y una cría de *Patagosaurus* junto a los restos de un *Piatnitzkysaurus* se encontraron en Cerro Cóndor, Argentina. Es posible que el *Piatnitzkysaurus* fuera el responsable de la muerte de estos enormes y pesados herbívoros.

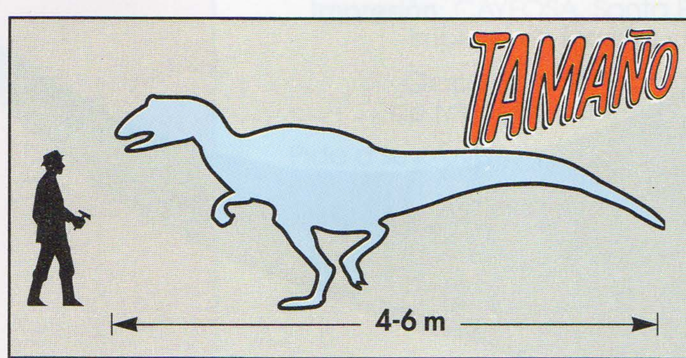
AMENAZA MORTAL

El *Piatnitzkysaurus* se parecía a una versión más pequeña del terrorífico *Allosaurus.* Aunque su tamaño era la mitad del de este dinosaurio norteamericano, seguía siendo una amenaza para sus vecinos herbívoros. El *Piatnitzkysaurus* alcanzaba la longitud de un elefante pequeño y doblaba en altura a una persona adulta.





Los grandes espacios huecos del cráneo del *Piatnitzkysaurus* le permitían mover la cabeza fácilmente para otear el horizonte buscando a su próxima víctima.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Piatnitzkysaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil de Piatnitzky»
- **GRUPO:** Dinosaurios
- **DIMENSIONES:** 4-6 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Carne
- **VIVIÓ:** Hace 160 millones de años, a mediados del período Jurásico, en Argentina, América del Sur

PARACHOQUES

El *Piatnitzkysaurus* se precipitaba sobre su víctima con sus enormes mandíbulas abiertas de par en par. Probablemente sorprendía a su presa con su gran velocidad y le clavaba los agudos dientes en la gruesa piel de la víctima. El impacto debía de ser tremendo. El *Piatnitzkysaurus* tenía un cuello grueso y musculoso que le ayudaba a amortiguar el impacto del choque.

GRANDE, PERO LIGERA

Aunque grande, la cabeza del *Piatnitzkysaurus* era bastante ligera. Unos amplios huecos o ventanas en los huesos del cráneo reducían el peso de la cabeza, y el dinosaurio podía moverla de lado a lado fácilmente.

MOVIMIENTOS RÁPIDOS

Probablemente el *Piatnitzkysaurus* corría con bastante rapidez. Sus patas posteriores tenían potentes músculos y su fuerte cola acabada en punta se mantenía alejada del suelo para equilibrarse. Se afianzaba al terreno gracias a tres de las cuatro garras de sus patas posteriores. La cuarta garra no tocaba el suelo.

PATAS DELANTERAS CON GARRAS

En contraste con estas musculosas patas traseras, las delanteras eran muy pequeñas y terminaban en tres dedos provistos de garras. Cuando el *Piatnitzkysaurus* sujetaba a su víctima con sus fuertes mandíbulas, las garras de sus patas desgarraban la carne de la presa hasta que estaba demasiado débil para seguir resistiéndose.

¿Es verdad ...que en América del Sur vivieron pocos dinosaurios?

Aunque se han encontrado menos dinosaurios en América del Sur que en América del Norte y en Europa, esto no significa necesariamente que allí fueran menos comunes. Los buscadores de fósiles quizá no hayan encontrado todos los restos de dinosaurios existentes porque quedan muchos lugares por explorar.



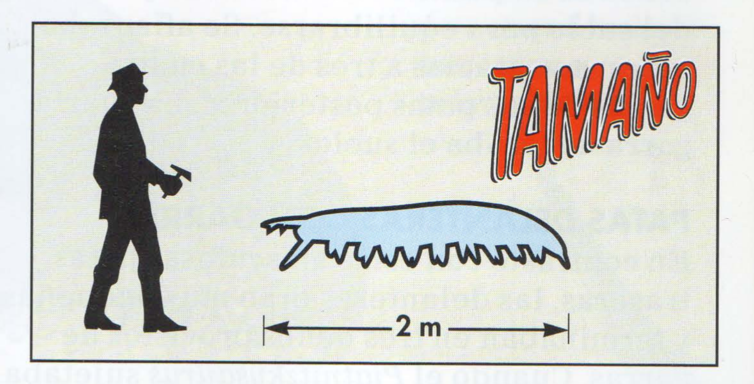
Probablemente el *Piatnitzkysaurus* corría con bastante rapidez en trayectos cortos.



ARTHROPLEURA

El *Arthropleura* era un gigantesco artrópodo, más largo que un hombre.


El mayor artrópodo terrestre conocido, el *Arthropleura*, vivía a la sombra de los altos árboles que crecían en las selvas del Carbonífero. Cuando estos árboles se despojaban de sus hojas, los caracoles, las cucarachas y los artrópodos se arrastraban entre la materia vegetal en descomposición por el suelo del bosque, y aprovechaban este inagotable suministro de alimento. El *Arthropleura* necesitaba mucha comida para llenar su gran cuerpo aplanado.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Arthropleura*
- **SIGNIFICADO:** «Costados articulados»
- **GRUPO:** Artrópodos
- **DIMENSIONES:** Unos 2 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Hojas
- **VIVIÓ:** Hace unos 320 millones de años, en el período Carbonífero

MILPIÉS MONSTRUOSO

El *Arthropleura* era como un milpiés monstruoso. Su largo cuerpo estaba dividido en muchos segmentos superpuestos con pares de diminutas patas unidos a cada segmento.

MOVIMIENTO ONDULANTE

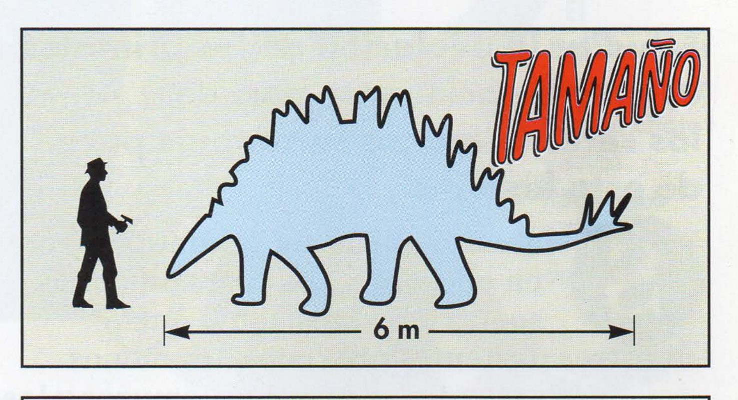
Las patas articuladas del *Arthropleura* se movían como olas para impulsar al animal, que se arrastraba fácilmente sobre los montones de hojas y la madera en descomposición. El *Arthropleura* prefería vivir en los bosques húmedos, donde encontraba mucho alimento entre las hojas muertas, mientras enormes libélulas y otros insectos voladores se cernían sobre su cabeza.

El flexible cuerpo del *Arthropleura* le permitía moverse fácilmente por el suelo del bosque.

LEXOVISAURUS

El espinoso *Lexovisaurus* fue uno de los primeros estegosaurios.

Hace unos 160 millones de años, las llanuras pantanosas de Europa estaban cubiertas de equisetos y helechos. El *Lexovisaurus* recorría felizmente este exuberante paisaje, hurgando con su diminuta cabeza en el sotomonte, en busca de brotes y plantas sabrosas.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Lexovisaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil de Lexovi», por una antigua tribu de Francia llamada Lexovii
- **GRUPO:** Dinosaurios
- **DIMENSIONES:** 6 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 160 millones de años, a mediados del período Jurásico, en Inglaterra y el norte de Francia

AFILADAS DEFENSAS

El *Lexovisaurus* tenía una doble hilera de placas puntiagudas como espinas que sobresalían de su dorso. Las placas estaban finamente unidas a la gruesa piel del estegosaurio y se hacían más pequeñas en dirección a la cola y al cuello.

POCOS ENEMIGOS

El pesado cuerpo del *Lexovisaurus* estaba sostenido por cuatro robustas patas. Las traseras eran más largas que las delanteras, por lo que el cuerpo se inclinaba hacia delante. Como su pariente africano, el *Kentrosaurus*, el *Lexovisaurus* tenía afiladas púas en la cola para defenderse.

CONTROL TÉRMICO

Esta valla de púas quizá sirviera para algo más que para alejar a los depredadores. El *Lexovisaurus* probablemente controlaba la temperatura corporal absorbiendo el calor del sol por las placas.

Nuestros antepasados

Estudiar la evolución de los primates es muy emocionante porque los seres humanos formamos parte de esta historia.

abes lo que es un primate? Mírate en el espejo. Los seres humanos somos primates, igual que nuestros parientes próximos, los monos y los grandes simios. Los lemures y los gálagos también son primates. Hoy existen casi 200 especies de primates.

Plesiadapis

ANTEPASADOS DE LOS PRIMATES

La mayoría de los primates prehistóricos vivía en lugares boscosos cálidos, como en la actualidad. Sus fósiles son raros, por lo que estudiar su evolución implica muchas suposiciones. Los científicos creen que los primates evolucionaron a partir de unos mamíferos primitivos del grupo de los insectívoros, que probablemente se parecían a las musarañas arborícolas. Vivieron casi al mismo tiempo que los últimos dinosaurios y cazaban insectos entre las ramas de los árboles.

Uñas planas

Fuertes miembros

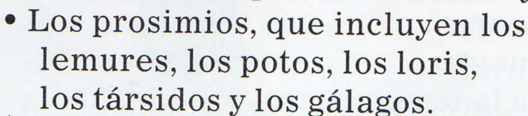
PRIMEROS PRIMATES

Los primeros primates verdaderos se extendieron por Norteamérica, Eurasia y África. Uno de los más antiguos era el *Plesiadapis*, del tamaño de una ardilla, que saltaba por las ramas con gran agilidad. Pero no se parecía mucho a los primates actuales.


Cola

GRUPOS DE PRIMATES

Con el tiempo, los primates evolucionaron y formaron los dos grandes grupos que conocemos hoy:



- Los prosimios, que incluyen los lemures, los potos, los loris, los társidos y los gálagos.
- Los antropoides, que incluyen los monos y grandes simios.

¿Qué es? UN PRIMATE

Muchas de las características de los primates quizá sean consecuencia de vivir en los árboles. En general, un primate es un mamífero con:

- Un gran cerebro comparado con su cuerpo.
- Dientes cortos para masticar alimentos variados.
- Grandes ojos que miran hacia delante, para calcular mejor las distancias.
- Cuatro miembros largos con dedos capaces de sujetar y manipular objetos.
- Uñas planas en lugar de garras en los dedos y el hocico corto.



El *Mesopithecus* (arriba) vivió en Oriente Medio hace unos 20 millones de años. Tenía los miembros largos y fuertes, y dedos capaces de sujetar objetos. Sus ojos miraban hacia delante, y esto significa que podía calcular bien las distancias.

El mono de *Humboldt* (arriba) tiene la cola prensil y puede utilizarla para sujetarse a las ramas.

El langur listado actual. (abajo)

El *Dolichocebus* fue un primer «mono chato» y vivió hace unos 250 millones de años.

A MEDIO CAMINO

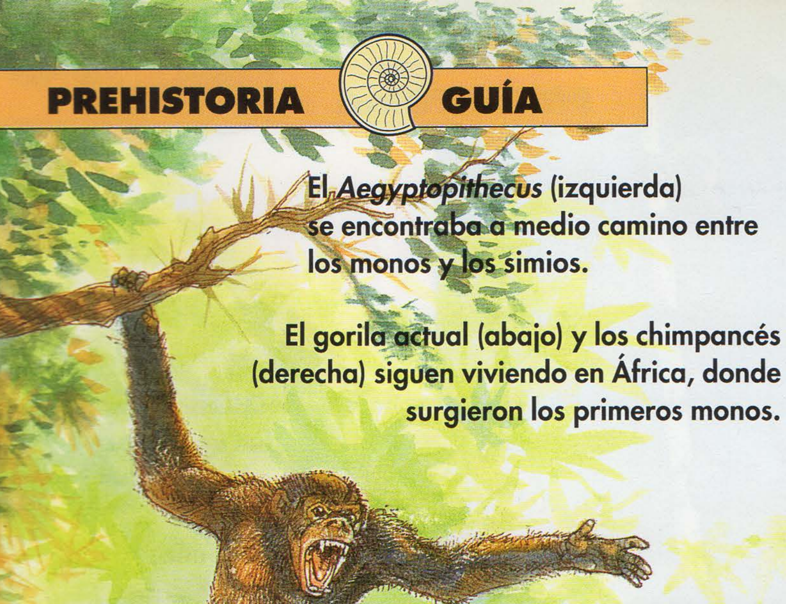
El *Adapis* era un primate parecido a los lemures que vivió en Europa, en el Eoceno. Muestra cómo cambiaban gradualmente los primates. El *Adapis* tenía el cerebro más grande que los primates anteriores, el hocico corto, ojos dispuestos frontalmente y dedos capaces de sujetar objetos.

LOS PRIMEROS MONOS

Los monos aparecieron en África hace unos 40 millones de años. Pronto se dividieron en dos grupos. Los monos americanos o del Nuevo Mundo se conocen como platirrinos u «hocico chato». Incluyen los monos araña, los sakis, los tamarinos y los titís. Muchos de ellos, tienen cola prensil.

MONOS DEL VIEJO MUNDO

Los monos del Viejo Mundo –Europa, África y Asia– se llaman catarrinos u «hocico descendente». No tienen cola prensil, pero pueden hacer mucha más presión con el pulgar y los demás dedos para no caerse de las copas de los árboles.



El *Aegyptopithecus* (izquierda) se encontraba a medio camino entre los monos y los simios.





El gorila actual (abajo) y los chimpancés (derecha) siguen viviendo en África, donde surgieron los primeros monos.

¡MIRA, SIN COLA!

Los monos son nuestros parientes más próximos. Los monos (Catarrinos y platirrinos) y los seres humanos, forman el grupo de primates antropoides que se caracterizan por la ausencia de cola.

¿SABÍAS QUÉ...?

HUELLAS EN LA ARENA

Sabemos que los *Australopithecus* caminaban sobre dos patas, por las pisadas fósiles encontradas en Laetoli, Tanzania. Tienen más de tres millones de años y parecen casi idénticas a las que tú dejarías al caminar por la arena húmeda de una playa.

MUCHOS ESTUDIOS

Se han realizado muchos estudios sobre los fósiles de monos primitivos, y los expertos no siempre coinciden en los hallazgos de los demás. Esto se debe a que los fósiles proporcionan pistas sobre nuestros orígenes y existen muchas teorías sobre cómo evolucionamos.

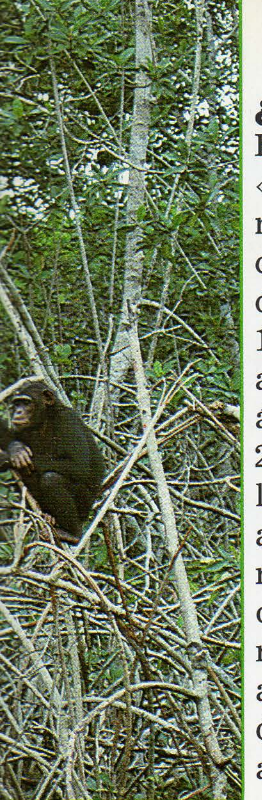
MONO-SIMIO

El *Aegyptopithecus*, encontrado en las rocas del Oligoceno, en Egipto, parece encontrarse a medio camino entre el mono y el simio. Tenía la cola corta y el hocico aplanado.

GRAN MASTICADOR

El *Afropithecus* vivió en Oriente Medio y el este de África hace unos 17 millones de años. Tenía un esmalte muy grueso en los dientes, por lo que probablemente comía alimentos muy duros.

El *Proconsul* era un animal parecido al chimpancé.



¿EL PRIMER CHIMPANCÉ?

El *Proconsul*, que significa «antes del cónsul», debe su nombre a un famoso chimpancé que vivió en el zoo de Londres en la década de 1930. El *Proconsul* se parecía al chimpancé, trepaba a los árboles y vivió hace unos 20 millones de años. Avanzaba lentamente entre los árboles, aferrándose a las ramas con las manos y los pies. Es probable que el *Proconsul* comiera lo mismo que los grandes simios actuales: frutos, brotes y, de vez en cuando, pequeños animales o huevos.

BAJAR DE LOS ÁRBOLES

El *Ramapithecus* vivió en África, Europa y Asia hace 10-15 millones de años. En aquella época, el clima del mundo era cada vez más seco y los árboles dejaban paso a la hierba. El *Ramapithecus* quizá abandonó los árboles y empezó a avanzar a cuatro patas por las llanuras abiertas. Cuando se incorporaba sobre las patas traseras, alcanzaba una altura de 1,2 m.

SIMIO MERIDIONAL

El *Australopithecus*, el «simio meridional», evolucionó hace casi 4 millones de años en África.



El *Ramapithecus* (izquierda) quizá abandonara los árboles y empezara a caminar a cuatro patas por las llanuras herbáceas.

CAMINAR ERGUIDO

El *Australopithecus* tenía la cabeza y la cara de un simio, pero también un cerebro bastante grande y dientes parecidos a los de las personas. Además, caminaba erguido.

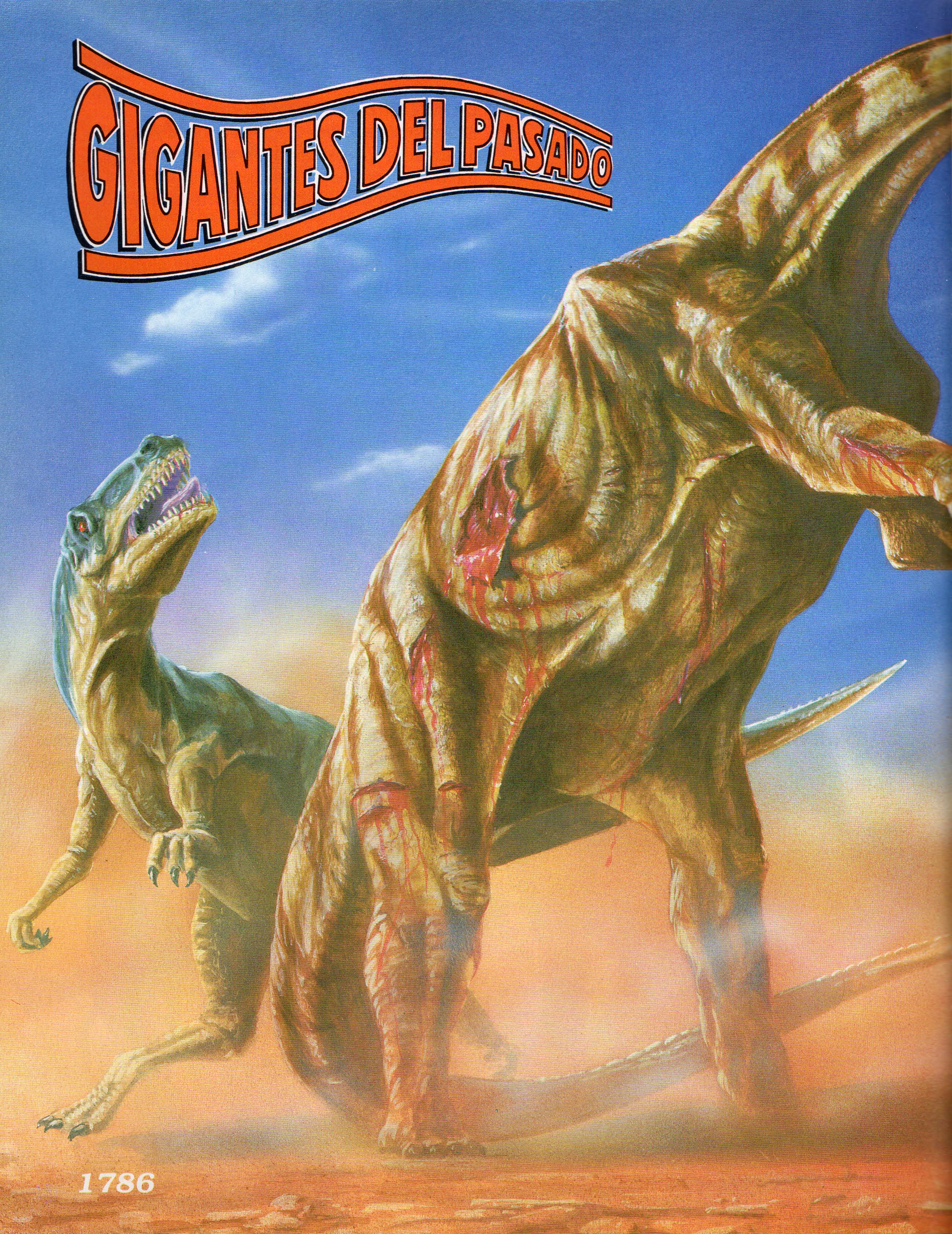
LUCY

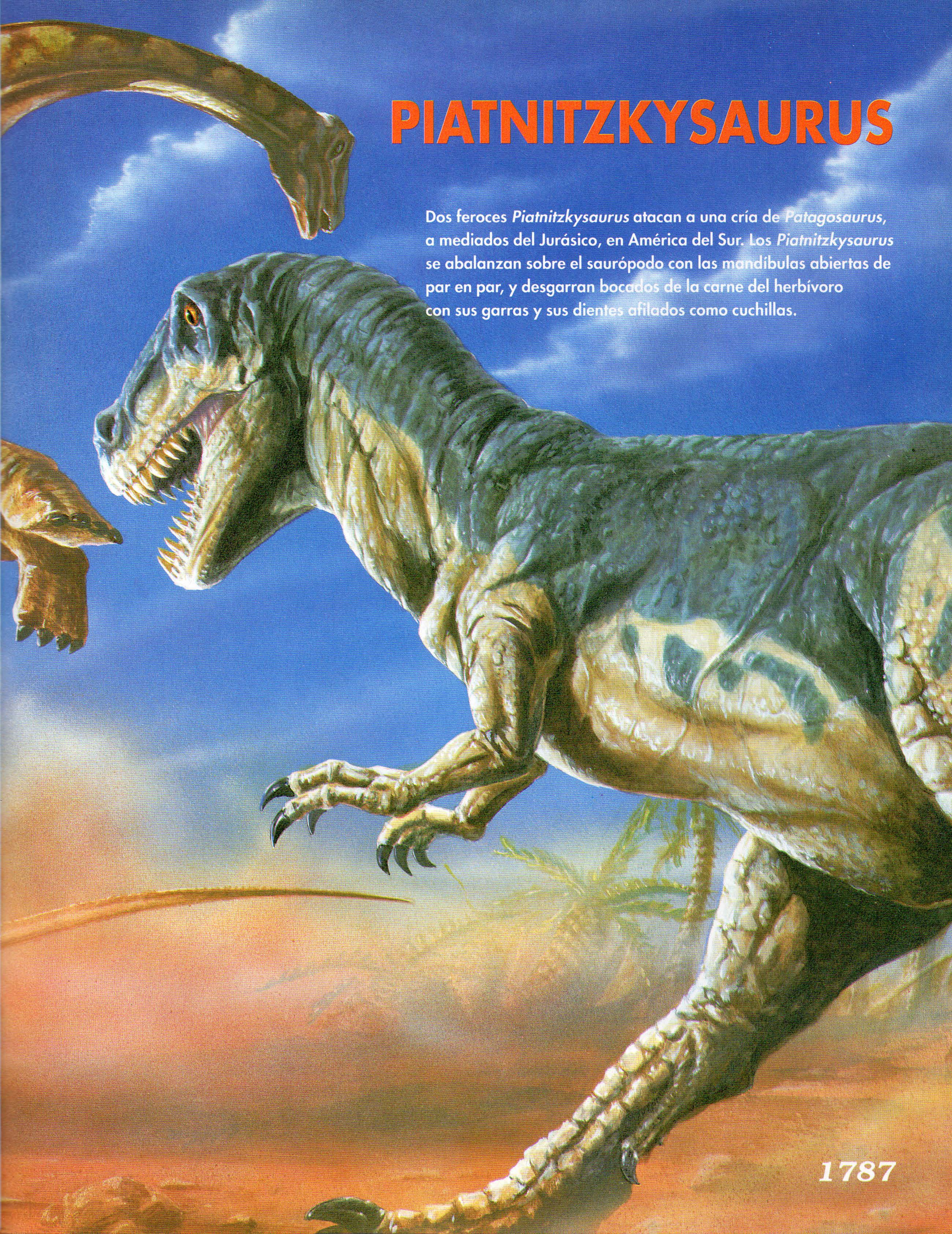
Uno de los fósiles más famosos del mundo es Lucy, una hembra adulta de *Australopithecus* que vivió hace más de 3 millones de años. Casi la mitad de su esqueleto se encontró en Hadar, Etiopía. Alcanzaba la estatura de un niño de 6 años actual y probablemente pesaba unos 30 kilos.

ANTEPASADO PRIMITIVO

Las pruebas indican que seguramente el *Australopithecus* fue nuestro antepasado.

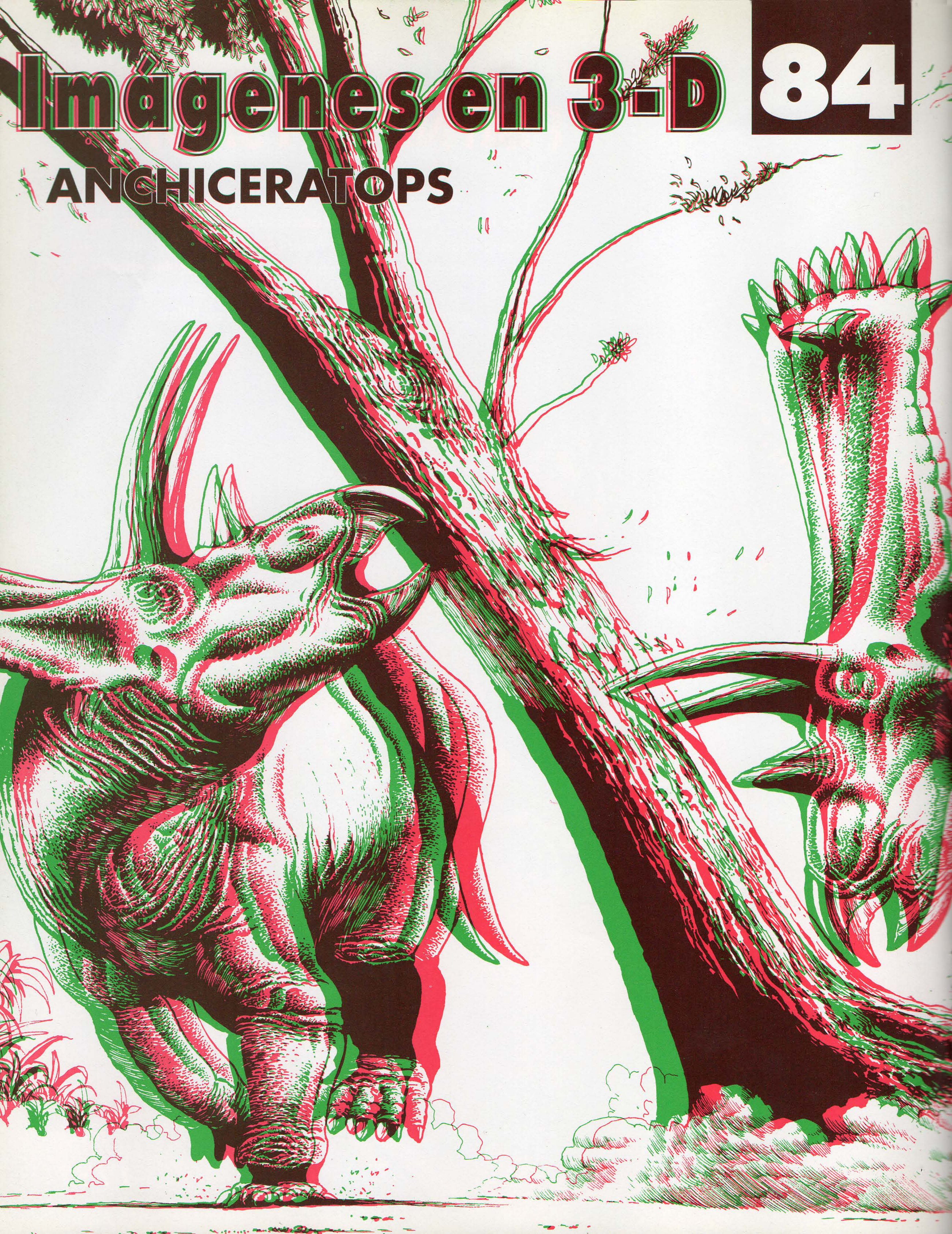
¿Fue el *Australopithecus* (izquierda y arriba) nuestro antepasado?


GIGANTES DEL PASADO



PIATNITZKYSAURUS

Dos feroces *Piatnitzkysaurus* atacan a una cría de *Patagosaurus*, a mediados del Jurásico, en América del Sur. Los *Piatnitzkysaurus* se abalanzan sobre el saurópodo con las mandíbulas abiertas de par en par, y desgarran bocados de la carne del herbívoro con sus garras y sus dientes afilados como cuchillas.



Imágenes en 3-D
84
ANCHICERATOPS



En Alberta, Canadá, a finales del período Cretácico, el *Anchiceratops* derriba un árbol para comerse las jugosas hojas que no alcanzaba antes. Un compañero de grupo se ve obligado a correr para no ser aplastado por el árbol, que se estrella contra el suelo.

Triunfar a mordiscos

Las ratas y los ratones son los miembros del grupo de mamíferos con más éxito del mundo: los roedores.

Los primeros roedores se parecían mucho a ardillas. Surgieron en América del Norte hace unos 60 millones de años. Hoy existen unas 1.700 especies en todo el mundo que equivalen a la mitad de la población mundial de mamíferos.

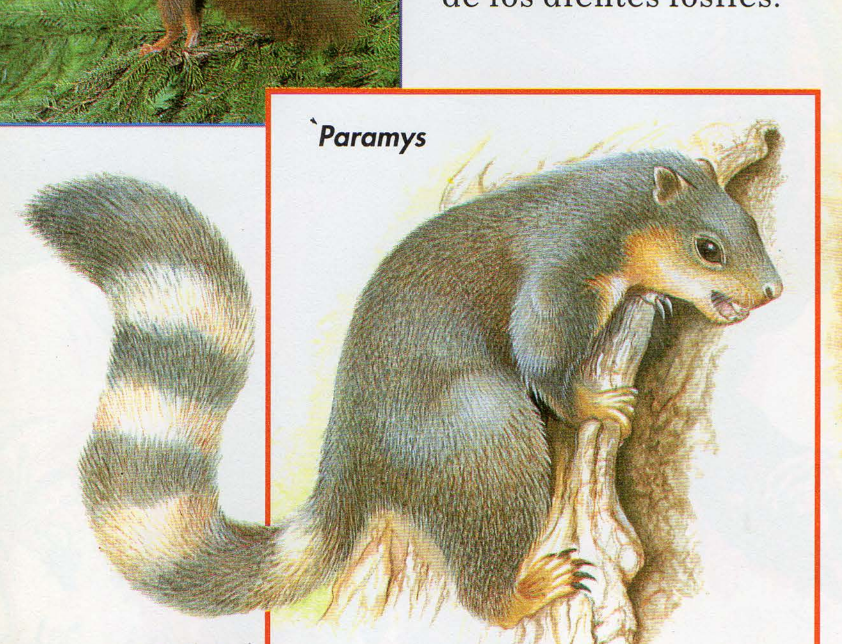
MORDISQUEADORES

Los roedores tienen largos dientes incisivos biselados, especialmente adaptados para alimentarse de plantas duras. Sus dientes se van desgastando al mordisquear los tallos leñosos, pero crecen sin parar. Los científicos han aprendido mucho de la evolución de los roedores a partir de los dientes fósiles.

EXPLOSIÓN DEMOGRÁFICA

Los pequeños roedores son una presa fácil, pero pueden reproducirse a una velocidad asombrosa. Un ratón es capaz de tener crías a las seis semanas de edad, y pare varias camadas al año.

Ardilla roja

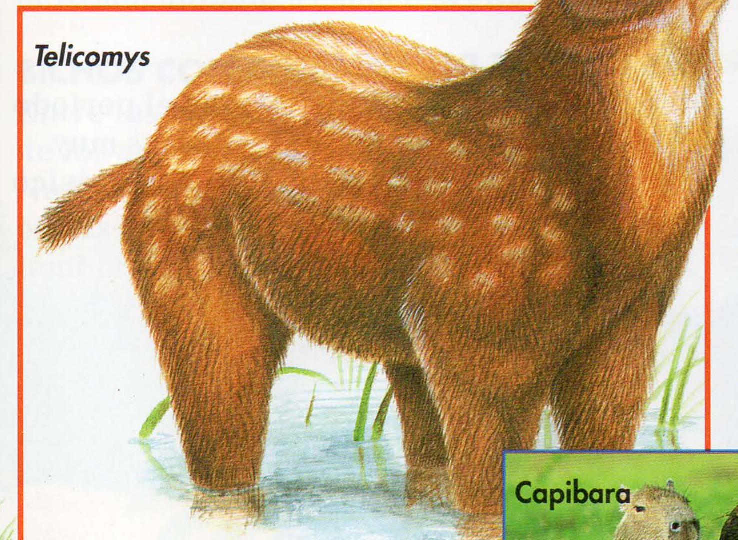


Paramys



ÁRBOL ARRIBA

Los primeros roedores eran animales pequeños que trepaban a los árboles. Uno de los más primitivos era el *Paramys*, parecido a una ardilla, que vivió hace unos 60 millones de años. Era muy hábil trepando a los árboles.



DEL TAMAÑO DEL RINOCERONTE

El mayor roedor actual es la capibara. Alcanza el tamaño de un cerdo grande, pero algunos animales prehistóricos eran aún mayores. El *Telicomys*, que vivió hace unos 10 millones de años, tenía el tamaño de un rinoceronte. Quizá parecía una gigantesca capibara y probablemente fue el mayor roedor de todos los tiempos.

EL MÁS EXTRAÑO

El roedor prehistórico de aspecto más extraño era el *Epigaulus*, que vivió hace unos 20 millones de años. Se parecía al castor actual, pero tenía un par de robustos cuernos en el hocico. Los expertos creen hoy que sólo los machos tenían cuernos y los usaban en sus duelos para conquistar a las hembras.

Capibara



El *Epigaulus* era un roedor prehistórico con un par de gruesos cuernos en el hocico. Los dos *Epigaulus* de la ilustración (izquierda) intentan huir de un *Hemicyon*, un perro prehistórico.

¿SABÍAS QUÉ...?

LA MUERTE NEGRA

Un tipo de roedor fue el responsable de la muerte de unos 25 millones de personas. En la Edad Media, la rata negra (*Rattus rattus*) transmitió una epidemia que mató a más de una cuarta parte de la población de Europa.

Playa jurásica

Sal de tu máquina del tiempo en una playa jurásica y siente la arena bajo tus pies. ¿Qué ves?

Alguna vez has caminado por una playa con marea baja? En ese caso habrás visto que en la orilla se acumulan muchos desechos arrastrados por el agua.

PLAYA AJETREADA

Hay conchas, estrellas de mar, algas y en ocasiones peces y otros animales muertos. Muchas aves como las gaviotas son carroñeras y buscan cualquier cosa comestible durante la marea baja. Las aves zancudas quizá picoteen la arena en busca de gusanos y crustáceos.

LAS ARENAS DEL TIEMPO

A lo largo del tiempo, incluyendo el período Jurásico, las playas han sido lugares muy concurridos, pero los animales del Jurásico eran diferentes de los que se ven hoy.

PEINANDO LA PLAYA

Imagina que eres un *Megalosaurus* que busca comida. Avanzas pesadamente por la costa del mar poco profundo que cubría Europa en el Jurásico. ¿Qué alimento encontrarías?

Megalosaurus

Dapedius

Ammonites

Algas resecas

¿Es verdad ...que el *Megalosaurus* cazaba en la orilla de la playa?

Sí. Se han encontrado pisadas fósiles en rocas que fueron en un tiempo playas del Jurásico, en Inglaterra y Francia, y muestran que el *Megalosaurus* «peinaba» la playa buscando alimento en la orilla.

LA LÍNEA DE MAREA

Las algas húmedas indican el nivel de la última marea alta. Las algas secas, muertas y quebradizas, se encuentran más arriba y suelen estar cubiertas de insectos. Enredados entre las algas hay crinoideos, llamados lirios de mar. Parecen flores, pero son animales como estrellas de mar.

BICHOS CON CONCHA

Entre las algas se encuentran las conchas de los ammonites, la mayor parte vacías. No hay nada que comer. Las conchas de las ostras enroscadas llamadas *Gryphaea* también se encuentran esparcidas y vacías.

¿PLESIOSAURIO PARA CENAR?

Tiene que haber algo mayor para comer. Sí: plesiosaurios. Unas hembras se han distribuido por la costa para poner sus huevos. Ahora se arrastran, de regreso al mar, impulsando su torpe cuerpo con sus aletas por la arena. Con un rugido, embistes. ¡Te has precipitado! Los animales te oyen y aceleran. Cuando llegas a ellos ya están entre las olas.

Pterosaurio

Plesiosaurio

ME TOMARÉ ESO

Tiene que haber algo más que comer. Sí. A lo largo de la costa hay multitud de pterosaurios que luchan por algo que no ves. Con la cabeza gacha y la cola erguida para equilibrarte, arremetes contra ellos.

Ictiosaurio

COMIDA PARA DÍAS

Es un ictiosaurio arrastrado por las olas, que no ha aprovechado la marea. Sus cuencas oculares están huecas, su reluciente piel parecida a la del delfín, ha sido desgarrada por los dientes de los pterosaurios, y la roja carne asoma por debajo. Significa comida para varios días.

BOCADOS APESTOSOS

Por todas partes yacen belemnites muertos. Cógelos por mucho que apesten, pues aún contienen algo de carne, pero son muy pequeños.

LIRIOS DE MAR
Aún encontramos crinoideos o lirios de mar en nuestros días, pero sólo en mares profundos. En el Jurásico, estos parientes de las estrellas de mar vivían en aguas poco profundas y formaban gruesas capas parecidas a plantas sobre las olas.

OSTRAS ANTIGUAS
Las ostras enroscadas fósiles *Gryphaea* son muy comunes en las rocas del Jurásico. Debieron de formar amplias capas en el fondo del mar, y muchas de sus conchas fueron arrastradas hasta las playas.

TENTÁCULOS CON CONCHA
Los ammonites están emparentados con los pulpos actuales, pero vivían en una concha. Cuando el ammonites moría, su cuerpo quedaba encerrado en la concha.

CENTRO CRUJIENTE
Los belemnites quizá fueran muy carnosos, todo tentáculos musculosos y pliegues de carne, como los calamares de hoy. Sin embargo, a diferencia de éstos, tenían una concha en forma de lápiz en el interior del cuerpo.

PECES JURÁSICOS
En los mares del Jurásico había muchos peces, aunque no se parecían a los actuales. Tenían grandes escamas que no se superponían, y una aleta justo bajo la cola.

4

¿SABÍAS QUÉ...?

VIVO ERA MAYOR
Cuando observas un fósil de ammonites, sólo ves parte de la concha. Originalmente era mayor. Cuando el animal murió y la concha quedó enterrada, sólo las espiras centrales o internas eran lo bastante resistentes como para conservarse. La parte exterior solía quedar aplastada y destruida.

1

3

2

FUERA DEL MAR
Los plesiosaurios vivían en el mar, pero probablemente salían a la costa para poner huevos, como las tortugas actuales. Los plesiosaurios debían de ser torpes en tierra firme, lo que les convertiría en presa fácil para cualquier dinosaurio carnívoro.

ENCALLADO
Los ictiosaurios no salían a tierra firme por voluntad propia. Sus crías nacían en el mar. La única vez que un ictiosaurio se acercaba a la costa era una vez muerto, cuando las olas lo arrastraban y su cuerpo encallaba en la playa. Allí habría sido alimento para los animales carroñeros.

COMO BUITRES
El pterosaurio de gran cabeza y dientes afilados *Dimorphodon* quizá fuera como los buitres actuales.

1 Un pez muerto, como el *Dapedius*, atraería a muchos carroñeros de la playa.

2 Las conchas de ammonites eran probablemente muy comunes en las playas del Jurásico, pero...

3 ...los ammonites muertos no eran alimento para los carroñeros de la playa, ya que su carne estaba encerrada en el interior de la concha.

4 Un ágil depredador quizá pudiera atrapar a un plesiosaurio cuando iba a tierra para poner sus huevos.

5 El *Megalosaurus* buscaba carroña y carne fresca en las playas del Jurásico.

6 Las algas resecas eran un festín sólo para los insectos, no para los carnívoros hambrientos.

7 Un ictiosaurio muerto suponía comida para varios días, incluso para un gran depredador.

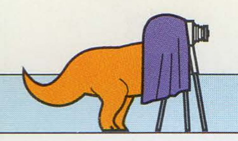
8 Como el *Megalosaurus*, los pterosaurios quizá se posaran en la playa para alimentarse de carroña.

5

7

6

8



BUSCADORES DE HUESOS

TRAS ACABAR LOS ESTUDIOS, EN LA DÉCADA DE 1920, UNA JOVEN AMERICANA LLAMADA LILIAN DECIDIÓ VER MUNDO. MIENTRAS NAVEGABA EN DIRECCIÓN A LA INDIA...

NO PUEDO CREERLO. USTED ES BARNUM BROWN, EL BUSCADOR DE DINOSAURIOS.

PREFIERO QUE ME LLAMEN PALEONTÓLOGO, PERO SÍ, SOY BARNUM BROWN, LILIAN.

LILIAN Y BARNUM SE CASARON Y CADA VERANO SALÍAN A BUSCAR FÓSILES.

¿QUÉ ES ESTO?

VEN AQUÍ, BARNUM. CREO QUE HE ENCONTRADO ALGO.

BARNUM DECIDIÓ EXPLORAR CORRIENTE ARRIBA. TUVIERON QUE ABRIRSE PASO POR PELIGROSOS RÁPIDOS.

ALÉJATE DE LA ORILLA CON EL REMO, LOLO.

DOCTOR, DOCTOR. MIRE LO QUE HE ENCONTRADO.

FUE UN VIAJE TERRORÍFICO, PERO CUANDO LLEGARON A LA BASE TUVIERON LA SIGUIENTE SORPRESA.

POCO ANTES DE QUE LA LLEGADA DE LAS LLUVIAS PUSIERA FIN A LA EXPEDICIÓN, BARNUM SALIÓ A EXPLORAR. CUANDO REGRESÓ...

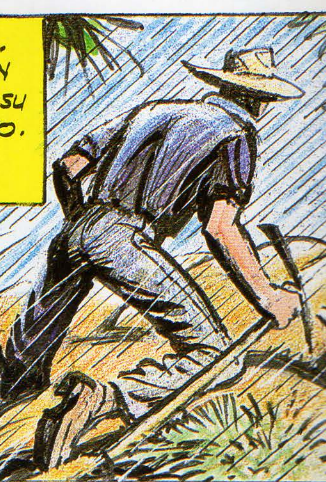
SON LAS PLACAS DE LA COLA DE UN **GLYPTODON** CREO QUE POR AQUÍ CERCA HAY ALGO GRANDE

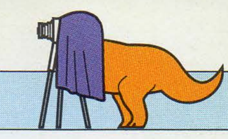
¿SUPONES QUE ENCONTRAREMOS EL ANIMAL ENTERO?

SI ASÍ FUERA, LILIAN LA EXPEDICIÓN HABRÍA SIDO UN ÉXITO.

BARNUM TENÍA RAZÓN. EMPEZÓ A EXCAVAR CON LILIAN ALREDEDOR DE SU ÚLTIMO DESCUBRIMIENTO. DOS DÍAS DESPUÉS...

¡EUREKA! AQUÍ TENEMOS UN **GLYPTODON** ENTERO.





A BARNUM BROWN LE FASCINABAN LOS ANIMALES EXTINTOS.

LOS ANIMALES COMO ESTOS EMIGRARON HACIA EL SUR DURANTE LA ÚLTIMA GLACIACIÓN. SEGURO QUE ENCONTRAREMOS SUS FÓSILES EN AMÉRICA CENTRAL; POR EJEMPLO, EN GUATEMALA.

ADIVINA DÓNDE PASARÉ LAS PRÓXIMAS VACACIONES.

LILIAN TENÍA RAZÓN. FUERON EN AVIÓN HASTA UN POBLADO DE LA SELVA GUATEMALTECA, AL PRINCIPIO DE LA ESTACIÓN SECA. PRONTO ESTABAN EXCAVANDO.

ESTO ES UN FÉMUR Y SI CORRESPONDE AL MISMO ANIMAL QUE EL DIENTE QUE HEMOS ENCONTRADO...

ESO DEMUESTRA QUE AQUÍ VIVIERON MASTODONTES HACE MILES DE AÑOS.

LA FIEBRE DE LOS BUSCADORES DE HUESOS SACUDIÓ EL POBLADO. PARECÍA QUE TODOS SUS HABITANTES QUERÍAN ZAMBULLIRSE PARA ENCONTRARLOS.

NO PUEDE SER. PERO PARECEN HUESOS DE MASTODONTE. ESTA EXPEDICIÓN BUSCARÁ HUESOS BAJO EL AGUA.

CADA NOCHE, BARNUM Y LILIAN REGISTRABAN LOS HALLAZGOS DEL DÍA.

¿MÁS MASTODONTES, BARNUM?

NO. ESTO ES PARTE DE UN CRÁNEO DE UN **MEGATHERIUM**, UN GIGANTE DE 6 METROS DE LONGITUD.

ES GENIAL, PERO LO QUE REALMENTE QUIERO ES UN ESQUELETO COMPLETO DE ALGÚN TIPO.

¿PIENSAS ENVIARLO A NUEVA YORK?

NO. ESTE AMIGO IRÁ A LA CIUDAD DE GUATEMALA.

NO MUCHO DESPUÉS, YA EN SU HOGAR, CELEBRARON VARIAS RUEDAS DE PRENSA.

¿CUÁL ES EL SECRETO DE SU ÉXITO, DOCTOR BROWN?

SIEMPRE SIGO MI INSTINTO.

¿Y QUÉ HARÁ AHORA?

NO HE PLANEADO NADA, PERO ESTOY SEGURO DE QUE EN LA ANTÁRTIDA HAY DINOSAURIOS.

¡¡BARNUM!!

ERA UNA BROMA, LILIAN. SÓLO UNA BROMA.

Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

CUESTIO Saurio

El *Dimetrodon* tiene todas las respuestas. Comprueba tu puntuación respondiendo a las preguntas.

La huella de un animal

Es imposible saber exactamente qué animal dejó un tipo de huella fósil particular. Por eso, las pisadas fósiles tienen nombre propio. *Brontopodus* es el nombre que reciben los rastros de alguna especie de saurópodo, posiblemente un *Apatosaurus*. *Tetrapodosaurus* es el nombre que reciben los rastros dejados posiblemente por un anquilosaurio.

Duración de la existencia

Un científico ha calculado que cada especie de dinosaurio existió entre 5 y 10 millones de años. Compáralo con los 7 a 8 millones de años para otras especies de animal.

5 Los primates del Nuevo Mundo se llaman también:

a) Hocico ascendente
b) Hocico descendente
c) Hocico chato

4 ¿Dónde vivía la mayoría de los primates prehistóricos?

a) En la tundra helada
b) En los bosques cálidos
c) En los desiertos áridos

3 ¿Cómo se protegía el *Lexovisaurus*?

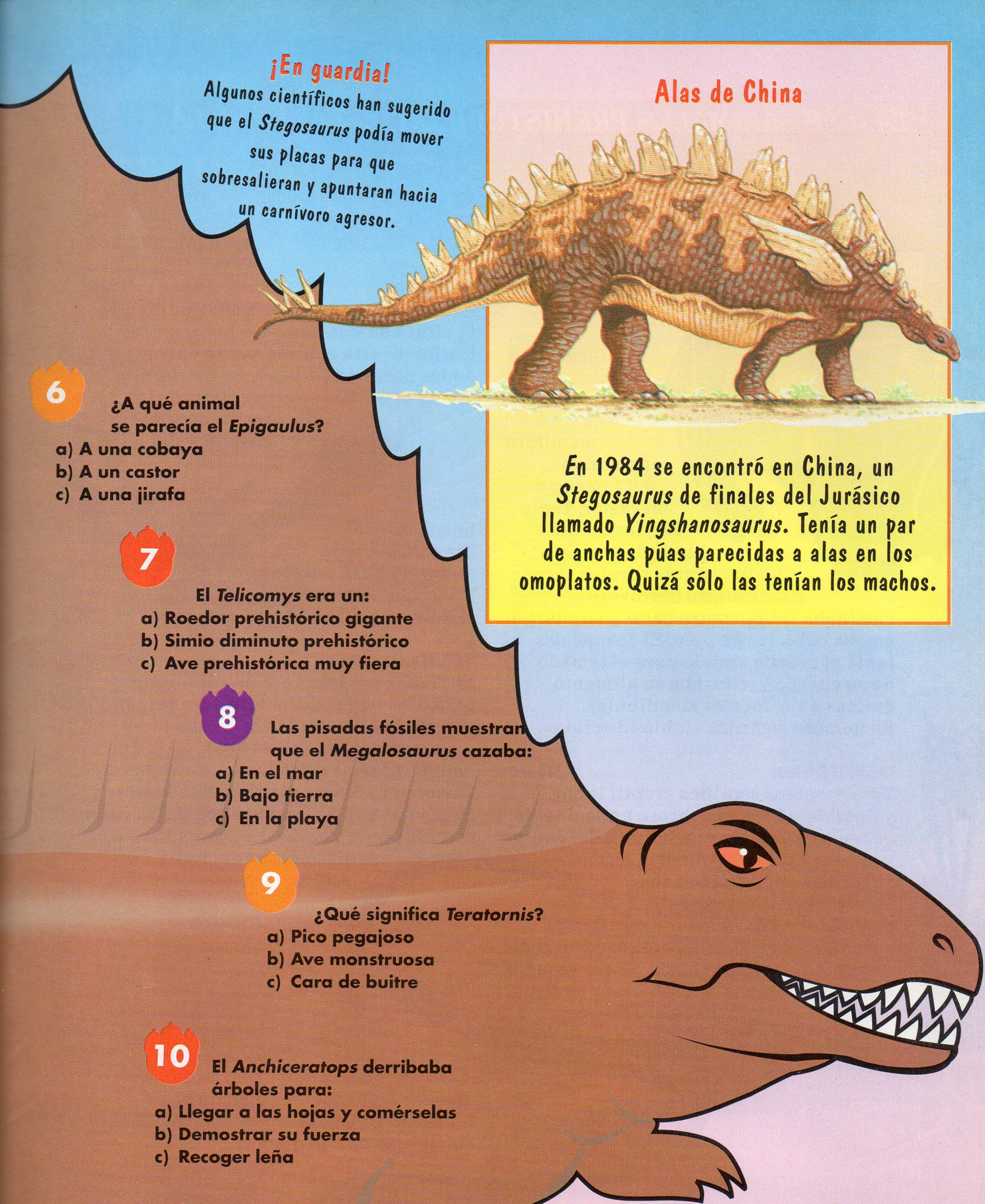
a) Con una armadura
b) Con una porra en la cola
c) Con dientes como puñales

2 El *Arthropleura* se parecía a:

a) Una araña gigante
b) Un mono gigante
c) Un milpiés gigante

1 ¿Dónde se encontró el *Piatnitzkysaurus*?

a) En Argentina
b) En Inglaterra
c) En Guatemala



¡En guardia!

Algunos científicos han sugerido que el *Stegosaurus* podía mover sus placas para que sobresalieran y apuntaran hacia un carnívoro agresor.

Alas de China

En 1984 se encontró en China, un *Stegosaurus* de finales del Jurásico llamado *Yingshanosaurus*. Tenía un par de anchas púas parecidas a alas en los omoplatos. Quizá sólo las tenían los machos.

6 ¿A qué animal se parecía el *Epigaulus*?

a) A una cobaya
b) A un castor
c) A una jirafa

7 El *Telicomys* era un:

a) Roedor prehistórico gigante
b) Simio diminuto prehistórico
c) Ave prehistórica muy fiera

8 Las pisadas fósiles muestran que el *Megalosaurus* cazaba:

a) En el mar
b) Bajo tierra
c) En la playa

9 ¿Qué significa *Teratornis*?

a) Pico pegajoso
b) Ave monstruosa
c) Cara de buitre

10 El *Anchiceratops* derribaba árboles para:

a) Llegar a las hojas y comérselas
b) Demostrar su fuerza
c) Recoger leña

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.a, 2.c, 3.a, 4b, 5.c, 6.b, 7.a, 8.c, 9.b, 10.a



TAENIOLABIS
60 MDA

El *Taeniolabis* era un mamífero primitivo del tamaño de un castor. Tenía fuertes dientes biselados y roía plantas duras y frutos secos. Este robusto herbívoro caminaba sobre cuatro patas y su cuerpo estaba cubierto de pelo. El *Taeniolabis* tenía el cráneo grande para el tamaño de su cuerpo y trituraba su alimento gracias a sus fuertes mandíbulas. Su nombre significa «labios de cinta».

TANYSTROPHEUS **240 MDA**

Tanystropheus significa «reptil largo y flexible». Este asombroso animal tenía el cuello más largo que la suma del cuerpo y la cola. Su extraordinaria forma sigue desconcertando a los científicos. El *Tanystropheus* probablemente vivía en tierra firme y usaba su cuello de serpiente como sedal de pesca para llegar hasta los peces, a los que ensartaba con sus afilados dientes. Vivió en el Triásico.

TERATORNIS **1 MDA**

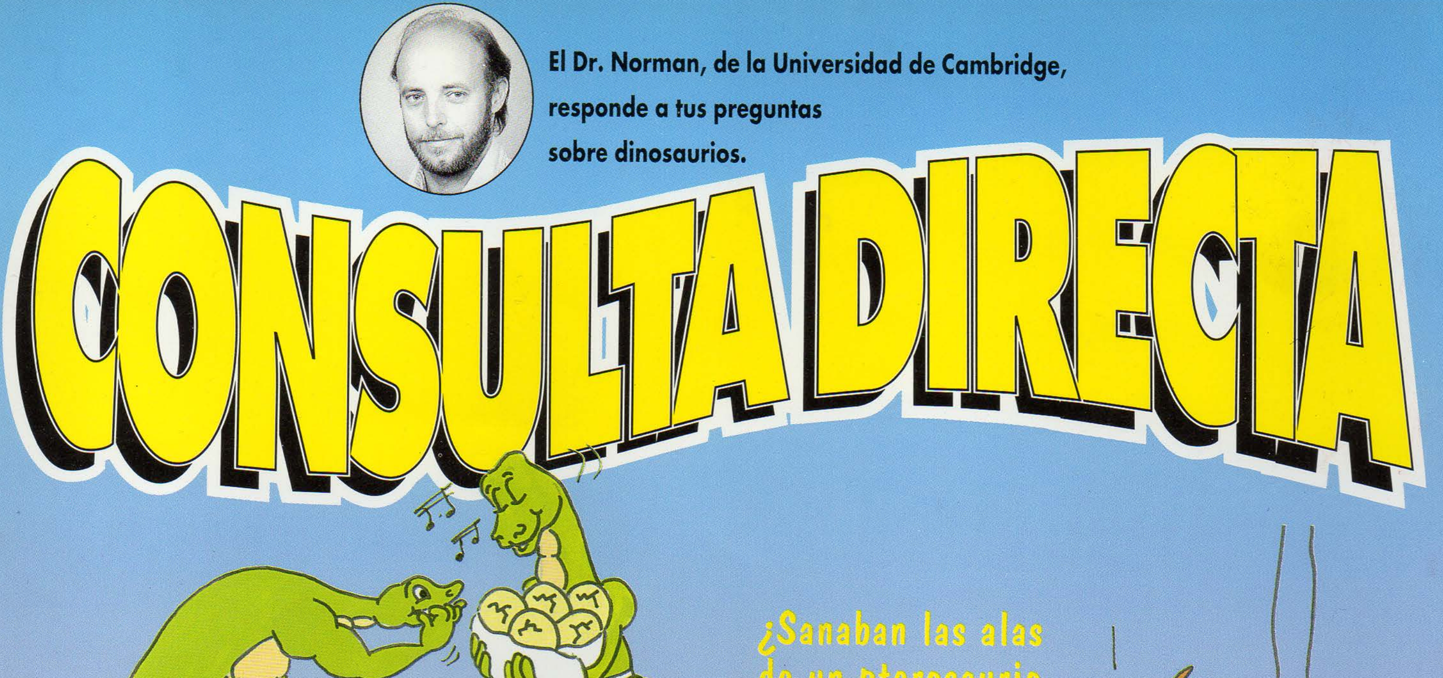
El *Teratornis* era un buitre gigantesco de la altura de una persona. Los mejores fósiles de esta enorme ave se encontraron en los pozos de La Brea, en California, donde el animal se alimentaba de los cadáveres de enormes mamuts y de otros herbívoros. El *Teratornis* quedó atrapado en la pegajosa brea y no pudo escapar. Su nombre significa «ave monstruosa».

THAUMATOSAURUS **160 MDA**

El *Thaumatosaurus* era un plesiosaurio primitivo que vivió en Europa a principios y mediados del Jurásico. Estaba bien adaptado a la vida en el agua, en la que nadaba gracias a dos juegos de aletas. También usaba las aletas para arrastrar su cuerpo de 4 m de longitud por tierra firme cuando ponía huevos. El *Thaumatosaurus* se alimentaba de peces y de ammonites.

THYLACOSMILUS **5 MDA**

El *Thylacosmilus* vivió en América del Sur durante el Plioceno. Era un mamífero marsupial, como el felino con dientes de sable *Smilodon*, tenía dos largos dientes curvos como puñales para atacar a su presa. Del tamaño de un leopardo actual, el *Thylacosmilus* cazaba mamíferos más pequeños.



El Dr. Norman, de la Universidad de Cambridge, responde a tus preguntas sobre dinosaurios.

CONSULTA DIRECTA

¿Cómo sabemos cómo criaban los dinosaurios a sus crías?

Los paleontólogos reúnen información estudiando los nidos de dinosaurio. Así descubren cómo y dónde se construyó el nido, cómo ponían e incubaban los huevos y cómo criaban tal vez a su descendencia. Los paleontólogos utilizan la información sobre las costumbres de nidificación de las aves y reptiles actuales para comprender todas las pistas que encuentran en los nidos de dinosaurio.

¿Cómo sabemos que el *Ornithomimus* no tenía dientes?

Consta que los dinosaurios como los ornitomimosaurios carecían de dientes porque sus mandíbulas son estrechas y no presentan alveolos o ranuras donde se insertarían los dientes. De hecho, sus mandíbulas se parecen mucho a las de las aves actuales, que tampoco poseen dientes.

¿Sanaban las alas de un pterosaurio si se rompían?

Las alas de los pterosaurios probablemente contenían una fina capa de tejido vivo, con riego sanguíneo. Si un pterosaurio se hería un ala, sangraría, y la sangre se coagularía para detener la hemorragia. La coagulación indica el principio del proceso de curación. La membrana del ala quizá quedara un poco deformada al recuperarse.

¿Existían los caracoles en la época de los dinosaurios?

Algunos de los caracoles más primitivos datan del período Cámbrico, unos 310 millones de años antes de que aparecieran los dinosaurios, y no se vieron afectados por la extinción masiva que acabó con los grandes dinosaurios hace 66 millones de años.